

おもしろシミュレーションソフト『ビュホンの針』実験例

以下の実験は、針を投げて、平行線と交わった針の本数をカウントして、 $\pi$ の近似値を求めたものである。  
 投げる針の本数を100本、1000本、10000本、20000本の場合の実験を各5回ずつ実施した。

| 実験番号 | 落とした針の総数  | 直線と交わった針の本数 | $\pi$ の近似値   |
|------|-----------|-------------|--------------|
| 1 1  | 1 0 0     | 3 0         | 3. 3 3 3 3 3 |
| 1 2  | 1 0 0     | 3 6         | 2. 7 7 7 7 7 |
| 1 3  | 1 0 0     | 3 3         | 3. 0 3 0 3 0 |
| 1 4  | 1 0 0     | 2 8         | 3. 5 7 1 4 2 |
| 1 5  | 1 0 0     | 2 9         | 3. 4 4 8 2 7 |
| 2 1  | 1 0 0 0   | 3 2 6       | 3. 0 6 7 4 8 |
| 2 2  | 1 0 0 0   | 3 2 5       | 3. 0 7 6 9 2 |
| 2 3  | 1 0 0 0   | 3 3 8       | 2. 9 5 8 5 7 |
| 2 4  | 1 0 0 0   | 3 1 7       | 3. 1 5 4 5 7 |
| 2 5  | 1 0 0 0   | 3 2 0       | 3. 1 2 5 0 0 |
| 3 1  | 1 0 0 0 0 | 3 2 0 0     | 3. 1 2 5 0 0 |
| 3 2  | 1 0 0 0 0 | 3 1 9 3     | 3. 1 3 1 8 5 |
| 3 3  | 1 0 0 0 0 | 3 2 0 7     | 3. 1 1 8 1 7 |
| 3 4  | 1 0 0 0 0 | 3 2 3 2     | 3. 0 9 4 0 5 |
| 3 5  | 1 0 0 0 0 | 3 1 8 1     | 3. 1 4 3 6 6 |
| 4 1  | 2 0 0 0 0 | 6 4 0 0     | 3. 1 2 5 0 0 |
| 4 2  | 2 0 0 0 0 | 6 3 4 3     | 3. 1 5 3 0 8 |
| 4 3  | 2 0 0 0 0 | 6 5 5 4     | 3. 0 5 1 5 7 |
| 4 4  | 2 0 0 0 0 | 6 5 3 4     | 3. 0 6 0 9 1 |
| 4 5  | 2 0 0 0 0 | 6 4 3 8     | 3. 1 0 6 5 5 |